2CH ｴﾝｺｰﾀﾞ ｶｳﾝﾀ

ＥＲ２Ｃ－０３Ａ

取扱説明書

（2813　改訂 1）

APPLICATION　OF　ELECTRONIC　DEVICES

ツ ジ 電 子 株 式 会 社

本　　社／〒300-0013　茨城県土浦市神立町 3739
TEL.029-832-3031 ㈹　FAX.029-832-2662
URL　　http://www.tsujicon.jp
E-mail　info2@tsuji-denshi.co.jp

目　　次

２ＣＨ　ＥＮＣＯＲＤＥＲ　ＣＯＵＮＴＥＲ　＜＜ＥＲ２Ｃ－０３Ａ＞＞

取扱説明書

１．仕様

①供給電源　　ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ

②消費電力　　１００ＶＡ以下

③ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ　　内蔵ﾊﾞｯﾃﾘによる全ｶｳﾝﾀｰ内容のﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ
約５年程度のﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ

④ﾌﾟﾘｾｯﾄ機能　　ﾃﾞｼﾞﾀﾙｽｲｯﾁのﾃﾞｰﾀを押釦操作でｶｳﾝﾀﾌﾟﾘｾｯﾄ
LAN通信により外部よりｶｳﾝﾀﾌﾟﾘｾｯﾄ

⑤表示部　　±7桁×2CH表示　表示色は緑

⑥接続可能ｴﾝｺｰﾀﾞ　　ｲﾝｸﾘﾒﾝﾀﾙなA相B相のﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ出力、またはｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力のｴﾝｺｰﾀﾞに対応

⑦外形寸法　　(H)88　(W)482.6　(D)412.6
EIA 2 UNIT　ﾗｯｸﾏｳﾝﾄ型

２．ﾊﾟﾈﾙ説明

①ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙ面

1)POWER SW・・・・・・・・・・電源のON/OFFを行なうｽｲｯﾁです。

2)PRESET・・・・・・・・・・・・PRESET DATAを各ﾎﾟｼﾞｼｮﾝにﾌﾟﾘｾｯﾄするｽｲｯﾁです。
ﾛｰﾀﾘｽｲｯﾁでﾎﾟｼﾞｼｮﾝを選択してから押してください。
最大±8388607までﾌﾟﾘｾｯﾄ可能です。

3)A,B POSITION・・ｴﾝｺｰﾀﾞのｶｳﾝﾄ値を表示する表示窓です。
±8388607以上をｶｳﾝﾄすると極性が反転してしまいますので
ご注意ください。

4)PRESET DATA・・・・・・・ﾌﾟﾘｾｯﾄのﾃﾞｰﾀを与える為の設定器です。

②ﾘﾔﾊﾟﾈﾙ面

1)AC100V・・・・・・・・・・・・電源のAC100Vを供給する為のｺﾝｾﾝﾄです。
(付属のACｹｰﾌﾞﾙを御使用下さい。)

2)F3A・・・・・・・・・・・・・・・・ACﾗｲﾝの過電流保護ﾋｭｰｽﾞです。
もしお取り替えの場合、3Aのﾐｾﾞｯﾄﾋｭｰｽﾞをお使いください。

3)A,B ENCORDER・・外部ｴﾝｺｰﾀﾞ用入力ｺﾈｸﾀです。
ｲﾝｸﾘﾒﾝﾀﾙA相B相ｴﾝｺｰﾀﾞ
ﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟとｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀﾀｲﾌﾟは内部ｽｲｯﾁでﾁｬﾝﾈﾙ毎に設定
出荷時はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟとなっております。
ｴﾝｺｰﾀﾞ用電源として+5Vを出力しております。
ﾊﾟﾈﾙ側ｺﾈｸﾀ　　SRCN2A16-10S(JAE)
ｹｰﾌﾞﾙ側ｺﾈｸﾀ　　SRCN6A16-10P(JAE)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ選択時	+5V	GND	(N.C)	A相	$\overline{A}$相	B相	$\overline{B}$相	Z相	$\overline{Z}$相	F.G
ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ選択時	+5V	GND	(N.C)	A相	(N.C)	B相	(N.C)	(N.C)	Z相	F.G

4)LAN・・・・・・・・・・・・・・・10BASE-Tｹｰﾌﾞﾙ接続ｺﾈｸﾀ

３．LAN通信について

①命令形式　1)A POSITION COUNTER READ REQUEST

Ｓ　２　０ CR+LF

2)B POSITION COUNTER READ REQUEST

Ｓ　２　２ CR+LF

3)A POSITION COUNTER PRESET

Ｓ　Ａ　±　□　□　□　□　□　□　□ CR+LF
(必ず7桁とする事)

4)B POSITION COUNTER PRESET

Ｓ　Ｂ　±　□　□　□　□　□　□　□ CR+LF
(必ず7桁とする事)

(□は10進数)

②応答形式　1)A POSITION DATA

Ｒ　Ａ　±　□　□　□　□　□　□　□ CR+LF
(必ず7桁で送ります)

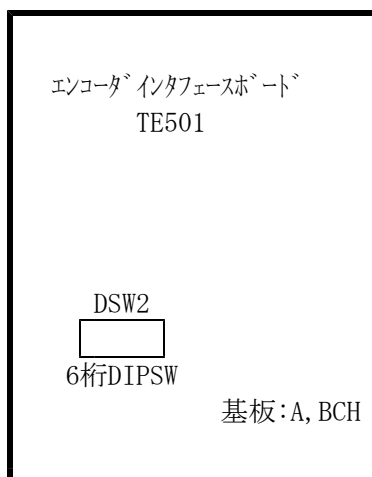
2)B POSITION DATA

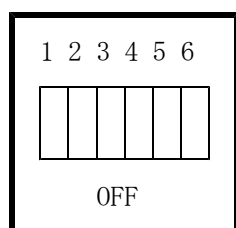
Ｒ　Ｂ　±　□　□　□　□　□　□　□ CR+LF
(必ず7桁で送ります)

(□は10進数)

③その他　1)ﾃﾞﾘﾐﾀは"CR+LF"固定です。

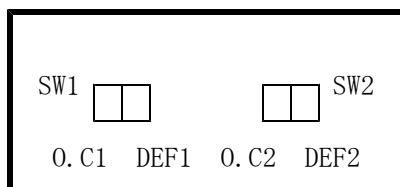
2)①の命令形式以外のﾌｫｰﾏｯﾄは無視いたします。

４．ｴﾝｺｰﾀﾞｲﾝﾀﾌｪｰｽのﾓｰﾄﾞｾｯﾄ

ｴﾝｺｰﾀﾞの入力ﾊﾟﾙｽに対して、逓倍の選択ができます。
また、回転方向とｶｳﾝﾀのUP、DOWNの対応が選択できます。

本ﾕﾆｯﾄ内部のｴﾝｺｰﾀﾞｲﾝﾀﾌｪｰｽﾎﾞｰﾄﾞ上の
DIPSWをご希望のﾓｰﾄﾞにｾｯﾄしてください。
ﾓｰﾄﾞｾｯﾄ後、電源を再投入することで有効になります。

No.	名称					
1	ACH DIR	ON	CW →DOWN CCW→UP	OFF	CW →UP CCW→DOWN	
2	ACH M1	ON	）1逓倍	OFF	）2逓倍	OFF ）4逓倍
3	ACH M0	ON or OFF		ON		OFF
4	BCH DIR	ON	CW →DOWN CCW→UP	OFF	CW →UP CCW→DOWN	
5	BCH M1	ON	）1逓倍	OFF	）2逓倍	OFF ）4逓倍
6	BCH M0	ON or OFF		ON		OFF

５．ﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟとｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀﾀｲﾌﾟの切替

本ﾕﾆｯﾄ内のﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ基板TE411上のﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ/ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ切替SW(SW1,SW2)を
ｴﾝｺｰﾀﾞの出力形態に合わせて切り換えて下さい。

DEF側　ﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟ
O.C側　ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀﾀｲﾌﾟ

背面の出力ｺﾈｸﾀの配線に該当するCHの
SWをご希望の方へ設定してください。

出荷時はすべてﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟとなっております。

ネットワークポートの設定

１．準備
　安全のために、外部から切り離されたネットワーク環境と、それに接続できるパソコン、ネットワークに接続するための基本的なソフトウェア(telnet, ping) が必要です。以下では例として
10Base-Tクロスケーブル、Windowsの動作するパーソナルコンピュータ、Windowsに付属の telnetおよび
pingを用いたセットアップについて説明します。

２．ネットワークとの接続
　パーソナルコンピューターの IPｱﾄﾞﾚｽ, ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸを指定します。
（例：IPアドレス192.168.1.10、ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ255.255.255.0)
（出荷時設定はIPｱﾄﾞﾚｽ：192.168.1.55, Gateway無し,
　Subnetmask 255.255.255.255, ﾎﾟｰﾄ番号7777です)
　コントローラ側LANとパーソナルコンピューターを 10BaseTクロスケーブルで接続します。
　100BaseTも可能です。

これでLANの接続は完了です。正しく接続できたことを確認するために
MS-DOSプロンプトを選択し、MS-DOSプロンプト内で ping を起動します。

補足：以下の説明は出荷時状態(IPｱﾄﾞﾚｽ：192.168.1.55, ﾎﾟｰﾄ番号7777) での設定になります。
任意のIPｱﾄﾞﾚｽを使用している場合などはその設定に置き換えてください。
IPｱﾄﾞﾚｽが分からなくなると設定もできなくなります。
IPｱﾄﾞﾚｽを変更した場合は変更後のIPｱﾄﾞﾚｽを忘れないようにして下さい。IPｱﾄﾞﾚｽが不明になったときは
６．項を参照して下さい。

```
C:¥Windows>ping 192.168.1.55

Pinging 192.168.1.55 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.55: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.1.55: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.55: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.55: bytes=32 time=1ms TTL=255

C:¥Windows>
```

接続が正しくない場合、以下のようになります。

```
C:¥Windows>ping 192.168.1.55

Pinging 192.168.1.55 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

C:¥Windows>
```

３．ネットワークの設定変更
　接続が正しいことを確認したら、次にネットワークの
IP アドレス、telnetポート番号の変更を行います。
デフォルトでは、IPアドレス：192.168.1.55、ポート番号：7777に設定されています。
IPアドレスはお使いのネットワークに合わせて設定して下さい。
ポート番号は変更する必要がなければそのまま 7777 でお使い下さい。変更する必要がある場合は
10000～10999 を使われることをお奨めします。

Windowsの画面で
　スタート→ファイル名を指定して実行とし、ファイル名に
　　　ｔｅｌｎｅｔ　１９２．１６８．１．５５　９９９９
　と入力します。ここで９９９９は設定専用のポート番号になっています。
　OKボタンをクリックすると直ちにｔｅｌｎｅｔの画面になり

　MAC address 00204A80F1B6　　　　　　　　←機種により違いがあります。
　Software version 01.5 (031003) XPTE　　←機種により違いがあります。

　Press Enter to go into Setup Mode

　と出ますので、３秒以内にリターンキーを押します。
　３秒以内に押さないと回線は自動切断されます。このときはもう一度行って下さい。

次に、
　・・・・・
　Change Setup:
　　0 Server configuration
　　1 Channel 1 configuration
　　3 E-mail settins
　　5 Expert settings
　　6 Scurity
　　7 Factory defaults
　　8 Exit without save
　　9 Save and exit　　　　　　Your choise ?

　　　と出たら０を選び

　　IP Address : (192) 192.(168) 168.(001) 1.(55) 50
　　Set Gateway IP Address (N) N
　　Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (0)
　　Change telnet config password (N) N

　　　などとIPｱﾄﾞﾚｽを設定します。（上記は 192.168.1.50 と設定する例です）
　　　Gateway IPｱﾄﾞﾚｽは必要に応じて入力して下さい。
　　　Netmaskは、255.0.0.0のとき24, 255.255.0.0のとき16, 255,255.255.0のとき8などとします。
　　　telnetの画面で入力文字が２重に表示される場合は、ターミナル→基本設定でﾛｰｶﾙｴｺｰのﾁｪｯｸを
　　　はずしてみて下さい。
　　　再び、
　Change Setup:
　　0 Server configuration
　　1 Channel 1 configuration
　　3 E-mail settins
　　5 Expert settings
　　6 Scurity
　　7 Factory defaults

8 Exit without save
9 Save and exit　　　　　　Your choise ？

と出るので１を選び

Baudrate (9600) ?　　　　・・・そのままリターン
I/F Mode (4C) ?　　　　　・・・そのままリターン
Flow (02) ?　　　　　　　・・・そのままリターン
Port No (7777) ?　　　　・・・telnetのポートアドレスを入れてリターン
(ﾃﾞﾌｫﾙﾄは7777、推奨：10000～10999)
ConnectMode (C0) ?　　　・・・そのままリターン
Remote IP Address:(000).(000).(000).(000)・・そのままリターン（続けて３回）
Remote Port　(0) ?　　　・・・そのままリターン
DisConnMode (00) ?　　　・・・そのままリターン
FlushMode　 (80) ?　　　・・・そのままリターン
Pack Cntrl　(10) ?　　　・・・そのままリターン
DisConnTime (00:00) ?　　・・・無通信自動切断時間mm:ss設定。
(ﾃﾞﾌｫﾙﾄは00:00で5999秒)
SendChar 1　(0D) ?　　　・・・そのままリターン
SendChar 2　(0A) ?　　　・・・そのままリターン

再び下のメニューにより　９　を選んで書込終了します。

Change Setup:
0 Server configuration
1 Channel 1 configuration
3 E-mail settings
5 Expert settings
6 Security
7 Factory defaults
8 Exit without save
9 Save and exit　　　　　　Your choice ?

この中で、最低限変更が必要な項目は IPｱﾄﾞﾚｽのみです。不必要な変更はできるだけ避けて下さい。
もし間違って変更してしまった場合は上の例の通りに設定を戻してください。

４．パソコンの設定を元に戻す
パーソナルコンピューターの設定を変更した場合は初期の設定値に戻します。

５．接続テスト
コントローラ側LANとパーソナルコンピューターの間で接続テストをします。
スタート→ファイル名を指定して実行→telnet 192.168.1.50 7777→ OKをクリック
（IPアドレスやポート番号を変更した場合は変更後の値を指定します）
ここでtelnet画面のTerminal→基本設定で Local echo の項目をチェックします。
機器に接続されている場合はそれぞれのコマンドをキーボードから入力することによって接続テストが可能です。
適当なコマンドを入力し、動作することを確かめてみてください。

６．コントローラ側LANのIPｱﾄﾞﾚｽが不明になった時の設定方法

IPｱﾄﾞﾚｽが不明の時には　３．の方法が使えません。
このときはMACｱﾄﾞﾚｽ(ﾊｰﾄﾞｳｪｱｱﾄﾞﾚｽ)を使って以下のように行います。
ﾊｰﾄﾞｳｪｱｱﾄﾞﾚｽは、コントローラのLANコネクタ下に記載されています。

以下MACｱﾄﾞﾚｽが[00-20-4a-80-e4-c6]であるものと仮定します。
設定するIPｱﾄﾞﾚｽを 192.168.1.50に設定するものとします。

Windowsを立ち上げてDOSﾌﾟﾛﾝﾌﾟﾄ画面にします。注１）
arp(address resolution protocol)ｺﾏﾝﾄﾞにより
　C:\Windows>arp -s 192.168.1.50 00-20-4a-80-e4-c6
を実行します。次に
　C:\Windows>telnet 192.168.1.50 1
を実行しますが、すぐに接続ｴﾗｰが出ます。
立ち上がっているtelnet画面を閉じてもう一度
　C:\Windows>telnet 192.168.1.50 9999
を実行すると、telnet画面が立ち上がり

MAC address 00204A80F1B6　　　　　　　←機種により違いがあります。
Software version 01.5 (031003) XPTE　　←機種により違いがあります。

Press Enter to go into Setup Mode

と出ますので、５秒以内にリターンキーを押します。
５秒以内に押さないと回線は自動切断されます。このときはもう一度行います。
以降は 1) 項の手順と同様になります。IPｱﾄﾞﾚｽは必ず変更して下さい。
192.168.1.50はこのままではまだ仮のｱﾄﾞﾚｽ状態です。

注１）Windows "95"の場合は以下の手順を踏んでください。
この手順は既設のﾈｯﾄを利用するかﾛｰｶﾙなﾈｯﾄを構築して行います。
Windows95の場合は、ARPﾃｰﾌﾞﾙに少なくとも１つのENTRYが無ければならないので、
これを確認するために
　C:\Windows> arp -a
を実行します。
　No ARP Entries Found
と出たら、分かっているﾈｯﾄ内のIPｱﾄﾞﾚｽに
　C:\Windows> ping xxx.xxx.xxx.xxx
を実行して ARPﾃｰﾌﾞﾙにEntryを１つ加えてから次の手順に進みます。
１つ以上のEntryが表示された場合はそのまま次の手順に進んで下さい。

(以上)